

# Żytni FES

- Gęstość **16.8 BLG**
- ABV ---
- IBU **41**
- SRM **48.2**
- Styl **Foreign Extra Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.2 L**

## Kroki

- Temp **45 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **15 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **80 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.1 L** wody do zacierania do **49.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **45C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **80C**
- Wystadzaj używając **13.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Weyermann - Pale Ale Malt   | 2.5 kg (41.3%) | 85 %       | 7    |
| Ziarno | Żytni                       | 2 kg (33.1%)   | 85 %       | 8    |
| Ziarno | Monachijski                 | 1 kg (16.5%)   | 80 %       | 16   |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.3 kg (5%)    | 68 %       | 1200 |
| Ziarno | Jęczmień palony             | 0.25 kg (4.1%) | 55 %       | 985  |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | lunga | 35 g  | 60 min | 11 %       |
| Gotowanie | lunga | 15 g  | 2 min  | 11 %       |

## Drożdże

| Nazwa                | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|----------------------|-----|-------|-------|--------------|
| Danstar - Nottingham | Ale | Suche | 10 g  | Danstar      |

## Dodatki

| Typ        | Nazwa          | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|------------|----------------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | Mech irlandzki | 5 g   | Gotowanie | 15 min |